

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



Consommation
et Corporations Canada

Consumer and
Corporate Affairs Canada

(11) (A) No 1 270 138

(45) ÉMIS: 900612

(52) CLASSE 94-12

(51) INT. CL. ⁴ E02D 29/14

(19) (CA) **BREVET CANADIEN** (12)

(54) Couverture de trou d'homme mobile

(72) Longpré, Pierre,
Canada

(21) DEMANDE No 494,048

(22) DÉPOSÉE: 851028

REVENDICATIONS 9

Canada

DISTRIBUÉ PAR LE BUREAU DES BREVETS, OTTAWA
CCA-275 (11-82)

7,001,4/14

La présente invention concerne un couvercle de trou d'homme mobile. Plus précisément, la présente invention concerne un dispositif destiné à empêcher l'endommagement de la chaussée en périphérie d'un couvercle de trou d'homme.

On sait que sur la très grande majorité des artères de circulation, notamment les rues de villes et les grandes routes, on doit disposer des tuyaux verticaux, normalement en béton, pour donner accès à l'aqueduc, aux égouts, aux conduites électriques et téléphoniques, etc. Or, pour avoir accès à ces tuyaux, on a presque toujours recours à ce qu'il est convenu d'appeler des couvercles de trou d'homme. Cependant, dans les endroits où la saison d'hiver cause un gel important de la surface du sol, en raison de baisses importantes de la température, il y a périodiquement gel et expansion du sol, ce qui provoque régulièrement des fractures ou des fissures dans la chaussée en périphérie du couvercle de trou d'homme. Cet état de chose non seulement oblige à réparer la chaussée surtout à chaque printemps, mais contraint évidemment à des dépenses et des ennuis tout à fait inutiles.

On a bien tenté, mais sans succès, de pallier à cet inconvénient majeur. On peut mentionner, par exemple, les brevets américains suivants:

| | |
|-----------|------------------|
| 14.680 | Titus |
| 545.889 | Hickey et coll. |
| 1.191.497 | Dauphinee |
| 1.254.641 | Adam |
| 3.308.727 | Hurt, Jr. |
| 3.920.347 | Sauriol et coll. |

Or, aucun de ces brevets ne fait mention d'un arrangement donnant pleinement satisfaction pour contourner le problème mentionné ci-dessus.

Afin de surmonter les désavantages des dispositifs connus, j'ai mis au point un dispositif destiné à empêcher l'endommagement de la chaussée en périphérie d'un couvercle de trou d'homme, lequel donne accès à un tuyau vertical souterrain. Ce dispositif est caractérisé par le fait qu'il comprend une bande périphérique tout autour du couvercle de trou d'homme. La bande périphérique comprend un moyen d'encastrement dans lequel vient s'asseoir le couvercle, le moyen d'encastrement faisant en sorte que le couvercle et ladite bande périphérique soit au même niveau. On prévoit aussi un moyen d'assise sur lequel vient s'appuyer la bande périphérique dans des conditions de température normale, et un moyen définissant une tubulure fixée à la bande périphérique laquelle tubulure se prolonge de façon concentrique à l'intérieur du tuyau vertical. La tubulure peut glisser le long de la paroi interne du tuyau vertical, de sorte que lorsqu'il y a gel et expansion du sol, la bande périphérique se déplace selon la verticale comme résultat de l'expansion ou de la contraction du sol entraînant le couvercle dans son mouvement vertical, sans provoquer de fracture ou de fissure en périphérie du couvercle de trou d'homme et de ladite bande périphérique.

De préférence, le couvercle est circulaire et la bande périphérique est de même circulaire. Par exemple, la bande périphérique peut être constituée par une couronne métallique ou autre disposée tout autour du couvercle.

Selon une réalisation préférée de l'invention, le moyen d'encastrement est constitué d'une dépression circulaire en forme d'épaulement, la dépression circulaire étant ajustée aux dimensions du couvercle de façon à ce que

1270138

ce dernier s'y engage exactement pour former une surface continue avec la bande périphérique circulaire.

Selon une autre réalisation préférée de l'invention, l'épaule est constitué d'un collet vertical dont la hauteur correspond sensiblement à l'épaisseur du couvercle, le collet vertical étant fixé au pourtour interne de la couronne métallique, et d'une collerette horizontale faisant saillie vers l'intérieur, la collerette étant fixée à l'extrémité inférieure du collet, le tout faisant en sorte que l'épaule est à angle droit.

Selon une autre réalisation préférée de l'invention, la tubulure est fixée à l'extrémité inférieure de la collerette horizontale.

Selon une autre réalisation préférée de l'invention, le moyen d'assise comporte une bague formée d'un rebord à sa partie inférieure et d'un siège à sa partie supérieure, le rebord permettant d'asseoir la bague au sommet du tuyau, le siège permettant de recevoir la bande périphérique au niveau de l'épaule. La bague entoure la tubulure au moins sur une partie de sa longueur, cette dernière pouvant glisser le long de la paroi interne de la bague à la suite de tout mouvement vertical de la paroi périphérique.

Selon une autre réalisation préférée de l'invention, le couvercle est muni d'une collerette de fixation sur sa surface inférieure, la collerette de fixation pouvant pénétrer exactement dans la tubulure assurant ainsi une meilleure fixation du couvercle.

L'invention va maintenant être illustrée à l'aide des dessins annexés ainsi que de la description qui va suivre, donnés sans caractère limitatif. Dans ces dessins qui illustrent l'invention,

1270138

la FIGURE 1 est une coupe verticale d'un dispositif selon la présente invention;

la FIGURE 2 est une vue prise du dessus du dispositif selon la présente invention.

En se référant aux dessins, on verra que le dispositif selon la présente invention est destiné à être utilisé en association avec un couvercle 1 de trou d'homme. Le dispositif comprend avant tout une couronne métallique 3, laquelle est disposée tout autour du couvercle de trou d'homme 1, comme on le voit bien sur les dessins. Cette couronne métallique comprend un épaulement interne circulaire 5 prévu pour recevoir le couvercle 1, comme on le verra maintenant. Ainsi qu'on le verra sur la figure 1, l'épaulement interne circulaire est constitué d'abord d'un collet vertical 7 dont la hauteur correspond sensiblement à l'épaisseur e du couvercle 1. Comme on le voit bien sur la figure 1, le collet 7 est fixé de façon connue mais non illustrée au pourtour interne de la couronne métallique 3. L'épaulement interne 5 comprend aussi une collerette horizontale 9 qui fait saillie vers l'intérieur. Evidemment, cette collerette horizontale 9 est fixée de façon connue mais non illustrée à l'extrémité inférieure du collet vertical 7. L'agencement du collet 7 et de la collerette 9 est tel que l'épaulement 5 est à angle droit. Ainsi, on peut y engager exactement le couvercle 1 pour former une surface continue avec la couronne métallique 3.

L'arrangement dont font partie la couronne métallique 3 ainsi que l'épaulement 5, comporte d'autre part une tubulure 11 fixée à l'extrémité inférieure de la collerette horizontale 9. Comme on le voit sur la figure 1, cette tubulure 11 se prolonge de façon concentrique à l'intérieur du tuyau de béton vertical 13, de façon à pouvoir glisser le long de la paroi interne du tuyau vertical 13.

1270138

Le dispositif comprend aussi une bague 15 formée d'un rebord 17 à sa partie inférieure et d'un siège 19 à sa partie supérieure. Evidemment ce siège doit être à 90° afin de bien recevoir l'épaule 5 de la couronne métallique 3. On verra que la bague 15 entoure la tubulure 11 sur une partie de la longueur de cette dernière, comme le montre la figure 1, et que la tubulure 11 peut glisser le long de la paroi interne 21 de la bague 15 à la suite de tout mouvement vertical de la couronne métallique.

10 Enfin, le couvercle est muni d'une collerette de fixation 23 pouvant pénétrer exactement dans la tubulure 11 assurant ainsi une meilleure fixation du couvercle.

 On verra donc que la partie de la couronne métallique 3 qui excède la bague 15 repose sur le sol 25. S'il y a gel et par conséquent expansion du sol, la couronne métallique se déplacera selon la verticale dans les sens indiqués par la flèche 27 comme résultat de l'expansion ou de la contraction du sol suite au gel ou au dégel. Ce mouvement de la couronne métallique 3 entraînera forcément le couvercle dans son
20 mouvement vertical, sans provoquer de fracture ou de fissure en périphérie 29 du couvercle de trou d'homme et de la couronne métallique 3.

 Evidemment, si l'on désire donner plus de rigidité à l'ensemble, surtout au niveau de la bande périphérique, notamment si cette dernière est constituée par une bande circulaire 3, on pourrait prévoir des renforts non illustrés, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

1270138

Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont définies comme il suit:

1. Dispositif destiné à empêcher l'endommagement de la chaussée en périphérie d'un couvercle de trou d'homme, lequel donne accès à un tuyau vertical souterrain, caractérisé par le fait qu'il comprend une bande périphérique tout autour du couvercle de trou d'homme, ladite bande périphérique comprend un moyen d'encastrement dans lequel vient s'asseoir ledit couvercle, ledit moyen d'encastrement faisant en sorte que ledit couvercle et ladite bande périphérique soit au même niveau, un moyen d'assise sur lequel vient s'appuyer ladite bande périphérique dans des conditions de température normale, un moyen définissant une tubulure fixée à la bande périphérique laquelle tubulure se prolonge de façon concentrique à l'intérieur du tuyau vertical, ladite tubulure pouvant glisser le long de la paroi interne dudit tuyau vertical, de sorte que lorsqu'il y a gel et expansion du sol, la bande périphérique se déplace selon la verticale comme résultat de l'expansion ou de la contraction du sol entraînant ledit couvercle dans son mouvement vertical, sans provoquer de fracture ou de fissure en périphérie du couvercle de trou d'homme et de ladite bande périphérique.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le couvercle est circulaire et que la bande périphérique est de même circulaire.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la bande périphérique est constituée par une couronne métallique ou autre disposée tout autour du couvercle.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le moyen d'encastrement est constitué d'une dépression circulaire en forme d'épaulement, ladite dépression circulaire étant ajustée aux dimensions dudit couvercle de façon à ce que ce dernier s'y engage exactement pour former une surface continue avec la bande périphérique circulaire.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'épaulement est constitué d'un collet vertical dont la hauteur correspond sensiblement à l'épaisseur dudit couvercle, ledit collet vertical étant fixé au pourtour interne de ladite couronne métallique, et d'une collerette horizontale faisant saillie vers l'intérieur, ladite collerette étant fixée à l'extrémité inférieure dudit collet, le tout faisant en sorte que ledit épaulement est à angle droit.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que ladite tubulure est fixée à l'extrémité inférieure de ladite collerette horizontale.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé par le fait que le moyen d'assise comporte une bague formée d'un rebord à sa partie inférieure et d'un siège à sa partie supérieure, ledit rebord permettant d'asseoir la bague au sommet dudit tuyau, ledit siège permettant de recevoir la bande périphérique au niveau dudit épaulement, ladite bague entourant ladite tubulure au moins sur une partie de sa longueur, cette dernière pouvant glisser le long de la paroi interne de ladite bague à la suite de tout mouvement vertical de la paroi périphérique.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que ledit couvercle est muni d'une collerette de fixation sur sa surface inférieure, ladite collerette de fixation pouvant pénétrer exactement dans ladite tubulure assurant ainsi une meilleure fixation du couvercle.

9. Dispositif destiné à empêcher l'endommagement de la chaussée en périphérie d'un couvercle circulaire de trou d'homme, lequel donne accès à un tuyau vertical souterrain, caractérisé par le fait qu'il comprend une couronne métallique disposée tout autour du couvercle circulaire, ladite couronne métallique comprenant un épaulement interne circulaire constitué d'un collet vertical dont la hauteur correspond sensiblement à l'épaisseur dudit couvercle, ledit collet vertical étant fixé au pourtour interne de ladite couronne métallique, ledit épaulement interne étant aussi constitué d'une collerette horizontale faisant saillie vers l'intérieur, ladite collerette étant fixée à l'extrémité inférieure dudit collet vertical, le tout faisant en sorte que ledit épaulement soit à angle droit et que le couvercle s'y engage pour former une surface continue avec la couronne métallique, une bague formée d'un rebord à sa partie inférieure et d'un siège à sa partie supérieure, ledit rebord permettant d'asseoir la bague au sommet dudit tuyau, ledit siège permettant de recevoir la couronne métallique au niveau dudit épaulement, une tubulure fixée à l'extrémité inférieure de ladite collerette horizontale, ladite tubulure se prolongeant de façon concentrique à l'intérieur du tuyau vertical, ladite tubulure pouvant glisser le long de la paroi interne dudit tuyau vertical, ladite bague entourant ladite tubulure au moins sur une partie de sa longueur, cette dernière pouvant

1270138

glisser le long de la paroi interne de ladite bague à la suite de tout mouvement vertical de la couronne métallique, ledit couvercle étant muni d'une collerette de fixation sur sa surface inférieure, ladite collerette de fixation pouvant pénétrer exactement dans ladite tubulure assurant ainsi une meilleure fixation du couvercle, de sorte que lorsqu'il y a gel et expansion du sol, la couronne métallique se déplace selon la verticale comme résultat de l'expansion ou de la contraction du sol entraînant ledit couvercle dans son mouvement vertical, sans provoquer de fracture ou de fissure en périphérie du couvercle de trou d'homme et de ladite couronne métallique.



4 94 048

ABREGE DESCRIPTIF

Dispositif destiné à empêcher l'endommagement de la chaussée en périphérie d'un couvercle de trou d'homme, lequel donne accès à un tuyau vertical souterrain. Le dispositif comprend une bande périphérique tout autour du couvercle de trou d'homme. Cette bande périphérique comprend un moyen d'encastrement dans lequel vient s'asseoir le couvercle, le moyen d'encastrement faisant en sorte que le couvercle et la bande périphérique soit au même niveau. On prévoit aussi un moyen d'assise sur lequel vient s'appuyer la bande périphérique dans des conditions de température normale, et un moyen définissant une tubulure fixée à la bande périphérique laquelle tubulure se prolonge de façon concentrique à l'intérieur du tuyau vertical. La tubulure peut glisser le long de la paroi interne du tuyau vertical de sorte que lorsqu'il y a gel et expansion du sol, la bande périphérique se déplace selon la verticale comme résultat de l'expansion ou de la contraction du sol entraînant le couvercle dans son mouvement vertical, sans provoquer de fracture ou de fissure en périphérie du couvercle de trou d'homme et de la bande périphérique.

Long 2.1.10 - 4

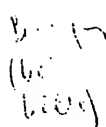
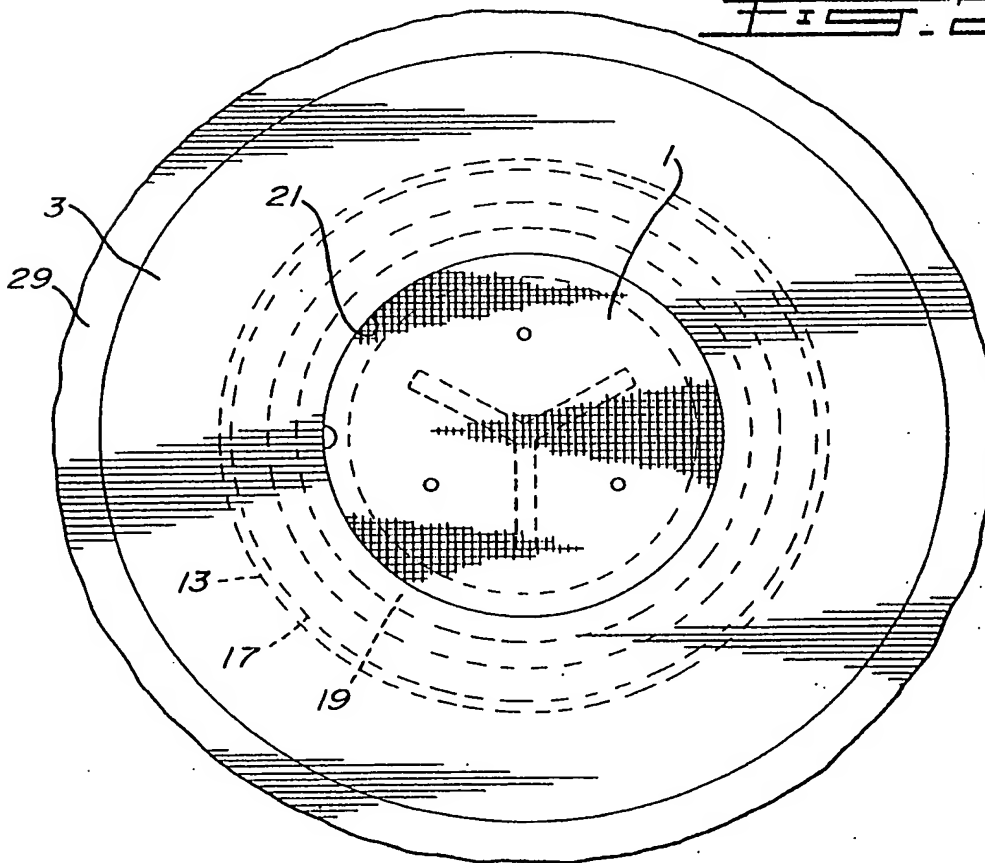


Fig. 2



Swahey, Mitchell, Houle,
Marcom & Sher.